

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-112128

(43)Date of publication of application : 04.07.1983

(51)Int.Cl.

G06F 3/02

G06F 3/14

G06F 15/38

(21)Application number : 56-209377

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 25.12.1981

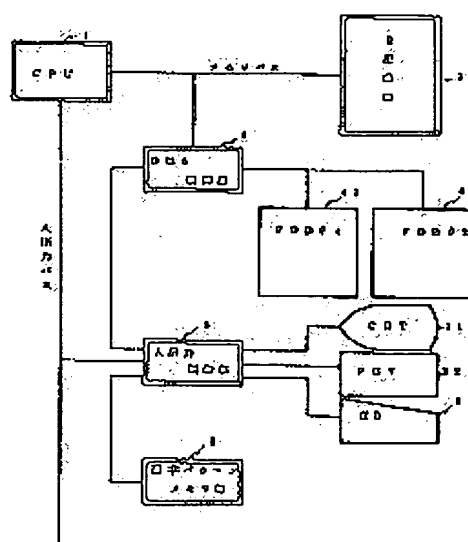
(72)Inventor : SUMINO MASAYUKI

## (54) WORD PROCESSOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To print an optional document without discontinuing the processes for production, proofreading and editing of a document, by applying a key input interruption to a processor with a print key through a keyboard.

CONSTITUTION: A CPU1 detects a key input interruption signal and therefore fetches a key input data from a KB33 under the control of a basic input/output controlling part. As the interruption print key of the KB33 is pushed, a code data corresponding to the print key is fed to the CPU1. As a result, the CPU1 knows that an interruption print is indicated by an operator. Then the CPU1 branches the programs of production or proofreading/editing of a document and proceeds to the program execution of a print controlling part.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—112128

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 06 F 3/02  
3/14  
15/38

識別記号

庁内整理番号  
6798—5B  
2116—5B  
6913—5B

⑭ 公開 昭和58年(1983)7月4日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮ ワードプロセッサ

青梅市末広町2丁目9番地東京  
芝浦電気株式会社青梅工場内

⑯ 特 願 昭56—209377  
⑰ 出 願 昭56(1981)12月25日  
⑱ 発 明 者 角野正幸

⑲ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社  
川崎市幸区堀川町72番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 則近憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ワードプロセッサ

2. 特許請求の範囲

計算機とこの計算機において実行される種々のタスクを管理するプログラムが存在する主記憶装置とを具備する処理装置と、作成中、又は、校正編集中の文書イメージ、及び、処理装置からのメッセージを表示する装置と、前記処理装置に読み込み印刷を指示するキーを具備したキーボード装置と、前記処理装置に接続され、予め前記処理装置によって作成された文書情報記憶される外部記憶装置と、指示された文書情報の印字を行う印字装置とから構成され、前記処理装置が、文書の作成、又は、校正編集時に前記キーボードからのキー入力内容を検知し、このキー入力内容が前記印刷指示キーによるものであると判断したとき、処理装置は文書の作成、又は、校正編集タスクの実行を停止し、前記表示装

置に印刷文書情報名を問い合わせるメッセージを表示し、この結果キーボードから文書識別情報が入力されると、前記外部記憶装置をアクセスし、この文書情報名を持つ文書情報を外部記憶装置から読み出し、印刷形式に従って、この文書情報を印刷イメージに変換した形式で前記主記憶装置、或いは、外部記憶装置に記憶された印刷用記憶領域に格納し、この印刷文書情報を前記印字装置に出力するとともに、先に停止した文書の作成、又は、校正編集タスクを再開することを特徴とするワードプロセッサ。

3. 発明の詳細な説明

本発明は入力装置より入力された文書情報を記憶し、この文書情報の追加、訂正、削除などの校正編集を行うワードプロセッサに係り、特に、文書情報入力中、または、校正編集時に別の文書情報を印刷する読み込み印刷機能を持ったワードプロセッサに関する。

一般に、作成済の文書情報は、フロッピーディスク (FD) 等の外部記憶メディアに記憶

されている。従来、このような外部記憶装置に記憶された文書情報の印字装置による印刷は、処置装置の動作選択メニューによって印刷制御プログラムを呼び出して行わねばならなかった。即ち、文書の作成中、又は、校正作業中には、作業中の文書とは別の文書を印刷することはできず、一度作業中、或いは、校正作業中の文書情報を外部記憶装置に退避させて処置装置を初期状態（動作選択メニュー）に戻した後、印刷動作を選択して印刷制御プログラムを呼び出さねばならなかった。

これでは、ワードプロセッサ1台を複数人で使用する場合、処置装置は1度に1文書への処置動作しか行うことができず利用効率の低下を招いていた。

本発明は、この問題を解決するために、文書の入力中、または、校正作業中に別の文書情報を印刷したいとき、キーボードから印刷キーによるキー入力側込みを処置装置にかけることにより、文書の作成、又は、校正作業を中止

せずに任意の文書を印刷するワードプロセッサを提供することを目的とする。

以下、本発明の実施例を示し、本発明を詳細に説明する。実施例には、ワードプロセッサの1つとして、日本語ワードプロセッサを用いる。

第1図は実施例のブロック図である。11は演算制御部（CPU）である。12は主記憶部である。第2図に主記憶部12のメモリレイアウトを示す。21はソフトウェアの各モジュール間でデータの受け渡しに用いられるテーブル、及び、表示バッファ等各モジュールで共通に使用されるバッファ領域である。22は、OS（Operating System）、及び、入出力制御を司る基本入出力制御プログラムが記憶される領域である。23は常驻タスク部であり、過剰制御、印刷用ファイル制御等、常驻主記憶部2に記憶されるプログラムが格納される領域である。24は<sup>第</sup>非常驻タスク部であり、メニュー制御部、かな假字変換入力部、テキスト編集部等ワードプロセッサの動作に応じて必要なプログラムが

格納される領域である。この主記憶部2に格納されるプログラムのうち特に本発明に関係するものとしては、OS、基本入出力制御、印刷用ファイル制御等のプログラムがあげられる。3は入出力制御部であり、CPU1からのコマンドを入出力バスラインを介して受け取り、各I/O部をマイクロプロセッサによりファームウェアで多重制御するものである。31、32、33はそれぞれ入出力制御部3により制御されるCRT表示ユニット（CRT）、プリンタ部（PRT）、キーボードユニット（KB）である。キーボードユニット33には、CPU1に側込み印刷を指示するキー（側込印刷キー）が具備されている。4はDMA（Direct Memory Access）制御部で、フレキシブルディスク駆動装置（FDD#1、#2）41、42と主記憶部2の間のデータ伝送を行う。本実施例では、FDD#1（41）はシステムフレキシブルディスク（非常駐プログラム、及び、かな假字変換用単語辞書が格納されている

フレキシブルディスク）ドライブ（SFDD）として使用される。また、FDD#2（42）は文書フレキシブルディスクドライブ（CFDD）として使用される。文書フレキシブルディスクには、作成した文書が保存される文書ファイル部、印刷時に作業用ファイルとして使用される印刷用ファイル部、編集・校正時に作業用ファイルとして使用される作業用ファイル部等の領域が確保される。第3図に文書フレキシブルディスクのレイアウトを示す。421はヘッダ部であり、このフレキシブルディスクが文書フレキシブルディスクであることの指標となっている。422は文書ファイル部、423は印刷用ファイル部、424は作業用ファイル部である。本実施例では、印刷イメージに変換された文書情報は外部記憶装置（本実施例ではFDD#2）の印刷用記憶領域（印刷用ファイル部）423に記憶されるように設計されている。5は漢字パターンメモリ部で、1文字あたり24×24のドットパターンを記憶する。

入出力制御部3は文書情報中の文字コードに従って図字パターンメモリ部5をアクセスし、必要ドットパターンを読み出してCRT31のリフレッシュメモリに伝送するか、或いは、PRT32に送出する。

以下、表1に本発明例の日本語ワードプロセッサに使用され、本発明の例の印刷機能に関係したプログラムの構成を示し、本発明例の日本語ワードプロセッサにおける例の印刷機能を詳細に説明する。

表1

基本入出力制御部	CRT表示ユニット31の画面管理やFDD41, 42, PRT32, KB33に対する入出力管理を行う。
印刷制御部	印刷部、印刷形式設定部、印刷用ファイル制御部を用いて、作成された文書の印刷出力を行う。
印刷形式設定部	作成された文書の印刷形式を予め定まった内部形式、又は利用者の

に相当したコードデータがCPU1に送られる。CPU1はこのコードデータを得ることにより、操作者から読み込み印刷が指示されたことを知る。CPU1はこのコードデータを得ると、それまで実行していた、文書作成、或いは、校正編集プログラムを分岐させて印刷制御部のプログラムに実行を移す。印刷制御部の実行により、まず、印刷文書名の照合合わせが行われる。このとき、CPU1は入出力制御部3に表示コマンド、及び、表示データを与える。表示コマンドを受けた入出力制御部3は、指定された表示位置に対応したビデオRAMの記憶に表示データを読み込んでいく。この結果、CRT31の画面上に、印刷文書名照合合わせのメッセージが表示される。操作者は、このメッセージに対しKB33から印刷すべき文書につけられた文書名（これは文書作成時に設定されている）を入力する。この結果、KB33からの一連のキー入力読み込みによって、文書名に対応した一連のキーコードが（以下文書識別情報と呼ぶ）が入出力制御部3を

	指定により設定する。
印刷部	作成された文書の、印刷・編集コードを解釈して印刷出力する形式に編集し、印刷用ファイル423に出力する。
印刷用ファイル制御部	印刷用ファイルに格納されている印刷イメージ文書を基本入出力制御部（PRT制御）を用いてプリンタに出力する。
OS部	優先度制御による多処理、タスク管理、入出力管理、システム管理などを行う。

文書の作成中、或いは、校正編集中に読み込み印刷キーが押されると仮定する。まず、入出力制御部3が、KB33からのキー入力を検出し、CPU1にキー入力読み込み信号を送る。CPU1はこのキー入力読み込み信号を検出すると、基本入出力制御部の制御によりKB33からキー入力データを取込む。いま、KB33の読み込み印刷キーが押されているので、このキー

介してCPU1に送られ、主記憶部2に格納される。次にCPU1はDMA制御部4を起動して、FDD42（42）に挿入されている文書フレキシブルディスク上で、入力された前記文書識別情報を持つ文書を探査する。第3図に示した文書フレキシブルディスク中の文書ファイル部422には、現在保持している文書情報の文書識別情報と文書情報の格納位置を示す位置情報とが登録されたテーブル（文書カタログ）を持っている。前述の探査は、この文書カタログを参照することによって行われる。この結果、指定された文書情報の位置情報が検出されると、CPU1は文書ファイル部422の指定された位置から文書情報の読み出しを開始する。そして、読み出された文書情報は印刷形式に従って印刷イメージに変換され印刷用ファイル部423に格納される。本発明例では、印刷形式の情報（一行あたりの字数、1ページあたりの行数の情報等）は文書情報中に含まれている。ただし、印刷形式は、逐次CPU1からのメッセージに

よって指定できるようにしておいてもかまわない。第4図に印刷用ファイル部423の内部フォーマットを示す。423aは、テーブル(シスアウトカタログ)領域であり、印刷される文書情報の文書名(文書識別情報)及び印刷文書の記憶位置が登録される。423bはシスアウトファイル領域で、印刷イメージの文書情報が格納される。印刷イメージに変換された文書情報を印刷用ファイル部423に格納する際には、CPU1は、まずシスアウトカタログ423aの「空きカタログ」、「シスアウトファイル空きセクタ」情報を参照して、シスアウトファイルの空き領域を探しす。次にCPU1は、シスアウトカタログ423aに文書識別情報を登録した上で、空き領域の先頭セクタから文書情報を格納していく。

印刷文書情報がシスアウトファイル423bに格納され終わると、CPU1の制御は印刷用ファイル制御部の動作にゆだねられ、PRT32への出力が実行される。

31…表示装置

32…印字装置

33…キーボード装置

42…文書フレキシブルディスクドライブ

423…印刷用ファイル部

印刷用ファイル部の動作が開始されると、CPU1は、先に停止した文書作成、或いは、校正・焼込のプログラムを再起動し、このタスクを再開する。

以上、本発明を実施例により詳述したが、本発明によれば文書の作成、校正・焼込中に他の文書を印刷できるため、利用効率の高いワードプロセッサが得られるのである。尚、実施例では、シスアウトカタログを用いているため、複数の文書を印刷待機の状態にしておくことができ、更に利用効率の高いものになっている。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は実施例のブロック図、第2図は実施例における主記憶部のレイアウトを示す図、第3図は文書フレキシブルディスクのレイアウトを示す図、第4図は印刷用ファイル部のフォーマットを示す図である。

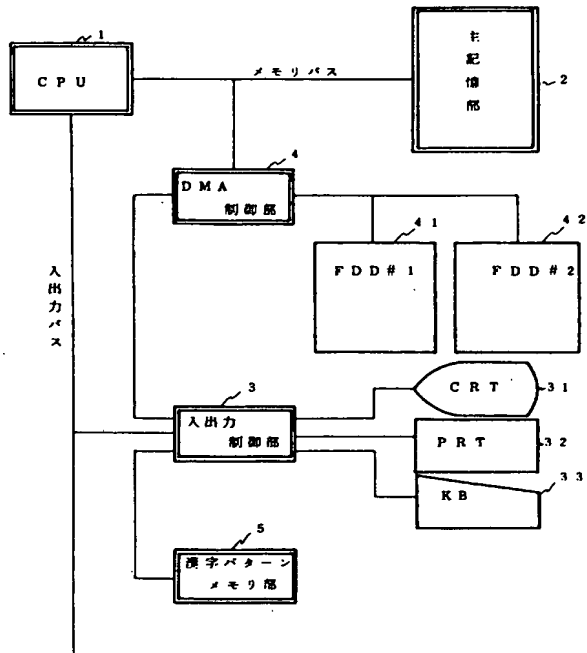
1…演算装置(CPU)

2…主記憶装置

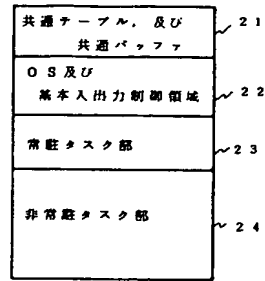
(7317) 代理人 弁和士 則近 昭佑

(ほか1名)

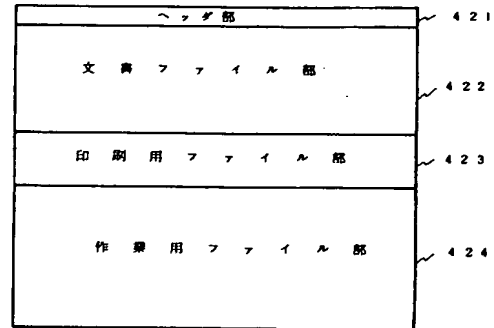
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

